©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Vier bemerkenswerte *Lepthyphantes*-Arten aus dem Mittelmeergebiet und aus Vorderasien (Arachnida: Aranei, Linyphiidae)

Von KONRAD THALER

Mit 46 Abbildungen und 1 Verbreitungskarte

(Vorgelegt in der Sitzung der mathem.-naturw. Klasse am 6. März 1986 durch das w. M. WILHELM KÜHNELT)

Abstract: On four *Lepthyphantes*-species from Mediterranean countries and from Near East (Aranei, Linyphiidae). – New records and notes on taxonomy, habitat and distribution area are presented. *L. decolor* (WESTRING) is a mediterranean-expansive species, distributed widely, but rather neglected. *L. improbulus* SIMON, new for Italy, is considered as a protocratic element close to *L. complicatus* (EMERTON), which might explain its highly disjunct distribution in subterranean and high alpine environments. For two further species the males are introduced and illustrated for the first time: *L. magnesiae* BRIGNOLI (from Greece), *L. sbordonii* BRIGNOLI (from Iran).

Nachstehend wird nach Funden in Korsika, Italien, Slowenien, Griechenland und dem Iran über vier aus taxonomischen und chorologischen Gründen bemerkenswerte *Lepthyphantes*-Species berichtet. Für zwei rezent nach ♀ errichtete Arten, *L. sbordonii* BRIGNOLI und *L. magnesiae* BRIGNOLI, liegen nun ♂ vor. Für zwei weitere, nur durch sehr zerstreute bzw. disjunkte Vorkommen bekannte Formen gelangen neue Nachweise. *L. decolor* (WESTRING) wird als mediterran-expansiv interpretiert, *L. improbulus* SIMON (neu für Italien) als eine protokratische, rezent nur an konkurrenzarmen Sonderstandorten überlebende Art. Die morphologische Analyse der Kopulationsorgane soll Anhaltspunkte für Überlegungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen in dieser Großgattung bereitstellen.

Schreibweise des Gattungsnamens in Anschluß an BRIGNOLI (1983). Bezeichnung der Borstenstellung wie bei Van HELSDINGEN (1968) : d, l, Position dorsal bzw. lateral, ', '', Position pro- bzw. retrolateral. Eckige Klammern bedeuten die Anordnung in einem Wirtel. Funde ohne Nennung des Sammlers vom Verf.

Dank: Für Diskussion, Unterstützungen im Gelände und für die Mitteilung wichtiger Belege danke ich Frau UD Dr. E. THALER und den Herren Prof. Dr. P. M. BRIGNOLI (L'Aquila), Doc. Dr. C. DELTSHEV (Sofia), Prof. W. GSTADER (Innsbruck), Dr. B. HAUSER (Genève), Doc. Dr. W. STAREGA (Warszawa); Frau H. FRISCHMANN danke ich für technische Hilfe. – Mit Unterstützung durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich (Nebenergebnis zu Projekt Nr. 5910).

Deponierung: CTh Arbeitssammlung THALER; MCV Museo civico di Storia naturale, Verona; MHNG Muséum d'Histoire naturelle, Genève; NMW Naturhistorisches Museum Wien.

Abkürzungen (Fig. 1–46, weitere Hinweise im Text):

C	Corpus der Epigyne	R	Radix
D	Drüsenöffnung	S	Scapus
E	Embolus	Sd	Scapus-Distalabschnitt
F	Fickertsche Drüse	Sp	Scapus-Proximalabschnitt
L	Lamella char.	St	Suprategulum
m	Mittlere Membran	Str	Stretcher
mi	Mittelplatte	T	Terminalapophyse
P	Paracymbium	Te	Tegulum

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

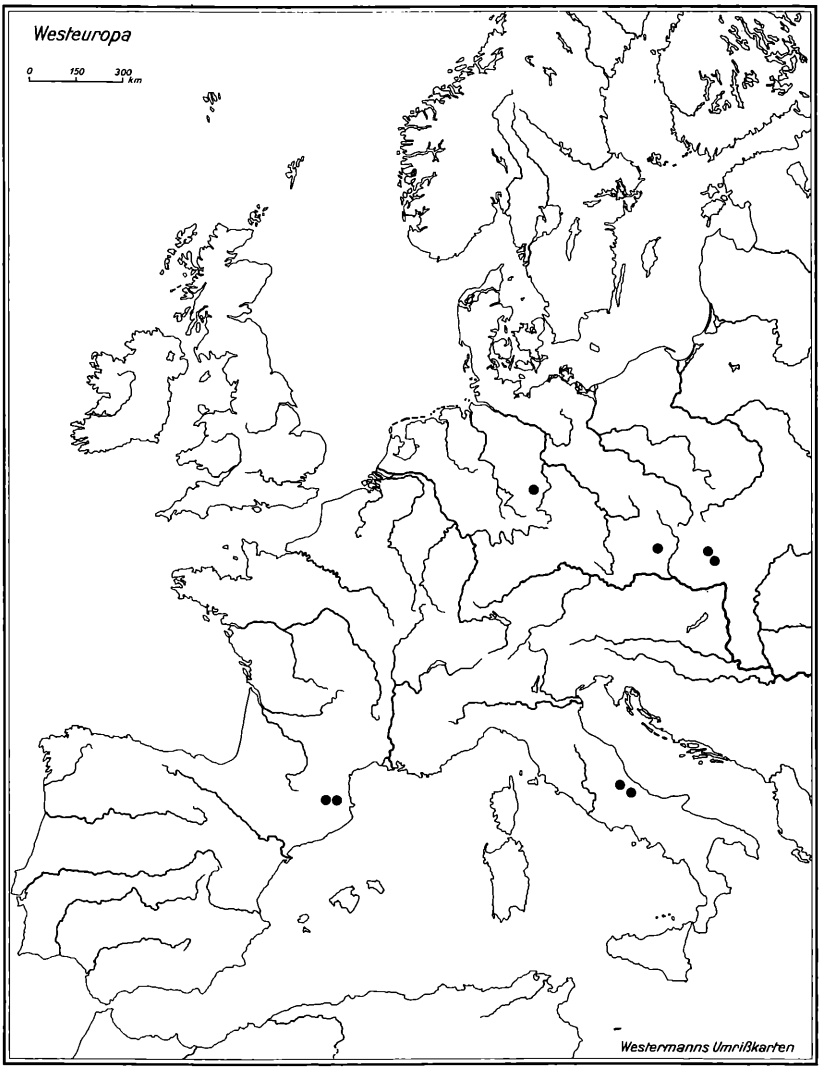
Lepthyphantes improbulus SIMON (Fig. 1–3, 5–10, 13)

1939 *L. spelaeomoravicus* KRATOCHVIL & MILLER, Sborn. klubu přirodov. Brno 22: 1–7. Locus typicus: Höhle „Býči skála" bei Adamov (distr. Blansko) ne. Brno, Fig. 1–2 (♂♀).

1968 *L. improbulus*, DRESCO & HUBERT, Ann. Spél. 23: 491, Fig. 4–6 (♀).

1971 *L. spelaeomoravicus*, MILLER, Klič Zvířeny ČSSR 4: 228, 230, Fig. 44/13, 14 (♂♀).

1972 *L. improbulus*, MORITZ, Dtsch. Ent. Z. N. F. 19: 307–314. Kyffhäusergebirge, Fig. 1–12 (♂♀).



Karte 1: Gesamtverbreitung von *Lepthyphantes improbulus* SIMON; Fundorte siehe Text.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

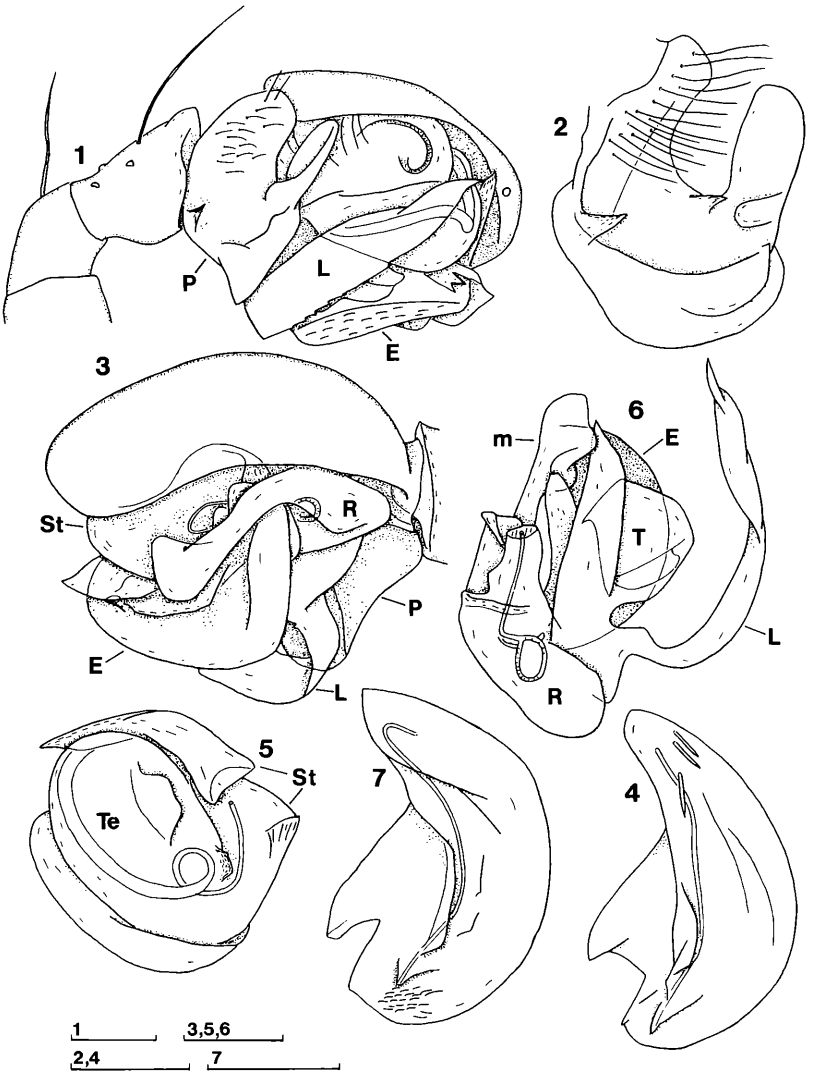


Fig. 1–7:
Lepthyphantes improbulus SIMON (1–3, 5–7), *L. complicatus* (EMERTON) (4).
♂-Taster von retro- (1) und von prolateral (3), Paracymbium (2), basale Bulbussklerite und Suprategulum von prolateral/ventral (5), Endapparat von dorsal (6), Embolus von prolateral/ventral (4, 7). Exemplare von Abruzzo, Mt. Amaro *(L. improbulus)* und aus den Zillertaler Alpen, Wolfendorn, 13. 7. 1962 *(L. complicatus,* THALER, 1983). – Maßstäbe: 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

1978 *L. improbulus*, MILLER & SVATON, Annot. zool. bot. Bratislava 126: 15–17, Slowakei, Kleine und Große Fatra, Fig. 7/1–5 (♂ ♀), Synonym: *L. spelaeomoravicus*.

ROEWER (1942: 548, 555), BONNET (1957: 2424).

Lange nur von den Typusfundorten in den E-Pyrenäen (SIMON, 1929) und in Mähren bekannt, bis rezente Funde in der DDR und in der Slowakei zur Entdeckung der Synonymie und zur gründlichen morphologischen Charakterisierung dieser nur sehr disjunkt auftretenden Art durch MORITZ (1972) führten. Die neuen Hochgebirgsfunde im zentralen Apennin erweitern ihr Areal beträchtlich, sie geben auch einen Hinweis zur Entstehung dieses Verbreitungsbildes.

♂ ♀: Einfarbig, Färbung variabel, es liegen sowohl bleiche Exemplare mit weißlichem Abdomen wie stark pigmentierte mit schwärzlichem Hinterkörper vor. Schrilleisten der Cheliceren eng gestellt. – Dimensionen (mm, n = 5/10 ♂/♀): Gesamtlänge ♂ (♀) 2,0–2,3 (2,1–2,7), Ceph.-Länge 0,87–1,00 (0,81–0,96), $\bar{x}$ = 0,94 ± 0,025 (0,89 ± 0,017), Ceph.-Breite 0,71–0,83 (0,66–0,78), $\bar{x}$ = 0,77 ± 0,024 (0,72 ± 0,013), Länge Femur I 0,92–1,13 (0,92–1,09), $\bar{x}$ = 1,05 ± 0,037 (1,00 ± 0,016). Ceph. 1,2–1,3 mal länger als breit, Femur I circa 1,1 mal länger als Ceph.

Beinbewehrung: Metatarsen I (0,17–0,25) – III mit Becherhaar.

Fe	l'
Ti I-IV	d [l' l'' d]
Mt I-IV	d

Epigyne: Fig. 9, 10, 13. Corpus erhöht, Mittelplatte stark entwickelt, den Scapus kragenförmig umschließend und auch in Ventralansicht sichtbar, aboral/median seicht eingeschnitten. Scapus schmal gestielt, sein Proximalabschnitt aborad zu einer „Palette" erweitert, mit divergierenden Seitenrändern, Distalabschnitt groß, in Ruhe in der Höhlung des Corpus geborgen, mit langem Stretcher. MILLER & SVATON (1978) weisen auf die Variation des Proximalabschnittes des Scapus hin; Fig. 9–10 entsprechen gut dem von MORITZ abgebildeten ♀ vom Kyffhäuser.

♂-Palpus: Fig. 1, 3. Patella ohne Besonderheit, Tibia retrolateral/distal wie von MORITZ (Abb. 3) dargestellt schuppenförmig vorspringend, in Fig. 1 nicht zu erkennen, Cymbium löffelförmig. Paracymbium Fig. 2, Suprategulum Fig. 5, mit gestrecktem Verankerungsfortsatz. Lamella char. wie von MORITZ hervorgehoben zunächst bandförmig mit gesägter Unterkante, subterminal abgesetzt, stärker sklerotisiert, krallenförmig endend. Terminalapophyse mit gestrecktem Innen- (i) und blattförmigem Außenfortsatz (a), Fig. 8. Embolus ventral/konvex, Mündung des Spermophors subterminal/prolateral, Fig. 7.

B e z i e h u n g e n: ♀ der Typusserie aus den E-Pyrenäen sind durch einen langen/schlanken Proximalabschnitt des Scapus ausgezeichnet (DRESCO & HUBERT, 1968). MORITZ (1972) möchte sie dementsprechend „einer anderen, höchstwahrscheinlich nahe verwandten Art" zurechnen, „zumal sie auch an einem anderen Standort als die ♂

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

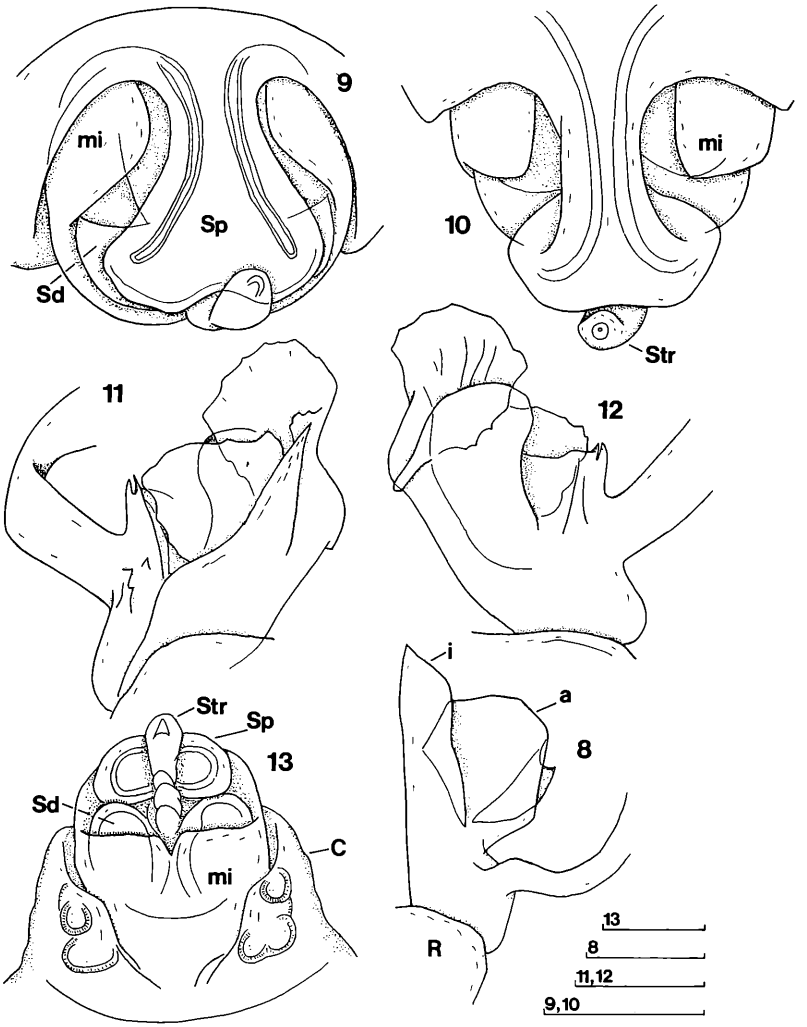


Fig. 8–13:
Lepthyphantes improbulus SIMON (8–10, 13), *L. complicatus* (EMERTON) (11–12).
Epigyne von ventral (9), von vorn/ventral (10) und von aboral (13), Basis der Lamella und Terminalapophyse von ventral (11) und von dorsal (8, 12). – Herkunft der Ex. wie in Fig. 1–7. – Maßstäbe 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

gesammelt wurden" Der für diese Trennung noch herangezogene Unterschied in der Position der metatarsalen Becherhaare, 0,14–0,18 bei Ex. vom Kyffhäuser gegenüber 0,19–0,21 bei den 3 ♀ von Font-Romeu liegt allerdings innerhalb der Variationsbreite der Exemplare aus den Abruzzen, auch MILLER & SVATON nennen damit konforme Werte (0,20–0,21). – Auf die große Ähnlichkeit zu der circumarktisch-arktoalpin verbreiteten Art *L. complicatus* (EMERTON) (Synonymie und Verbreitung: HOLM, 1958) hat erstmals DELTSHEV (in litt.) hingewiesen; die Übereinstimmungen betreffen den allgemeinen Bau von Taster und Epigyne, aber auch Paracymbium, Lamella sowie Embolus (Fig. 7 vs. 4) und Terminalapophyse (Fig. 8 vs. 11, 12). Ökologisch scheinen sich beide Arten schließlich in ihrer Vorliebe für Pionierstandorte ohne Vegetationsschluß zu gleichen, *L. complicatus* lebt in Tirol „in hochgelegener Grasheide mit reicher Steinauflage und im Bereich der Rasenfragmentstufe, Höchstfunde an nivalen Gesteinsfluren mit Moos- und Dikotylen-Polstern" (THALER, 1983). Diese Übereinstimmungen scheinen auf nahe Verwandtschaft hinzuweisen. Weitere Beziehungen vermag Verf. zur Zeit nicht anzugeben. So findet sich der gleiche Typ des Embolus noch bei so verschiedenen Arten wie *L. geniculatus* KULCZYNSKI (von BROEN, 1965), *L. holmi* KRONESTEDT (1975), *L. lepthyphantiformis* (STRAND) und *L. monachus* SIMON (THALER, 1973, 1984).

Verbreitung, Vorkommen: *L. improbulus* ist sehr disjunkt verbreitet, Karte 1. Er wurde ohne Habitat-Angaben aus den E-Pyrenäen beschrieben und in einer Höhle des Mährischen Karstes sowie in einer bodenfeuchten Kleinhöhle an einem mit dichtem Laubwald bestandenen SW-Hang des Kyffhäusergebirges wiedergefunden. Rezent gelangen schließlich zwei Einzelfänge in den Fatra-Kalkgebirgen der Slowakei an konträren Habitaten, je 1 ♀ „unter einer Steinmauer" eines S-Hanges sowie „in einer feuchten Felsenspalte" in dichtem Laubwald eines NE-Hanges. Die Art lebt zahlreich in den hochalpinen, nahezu vegetationslosen Schuttfluren des zentralen Apennin. – Möglicherweise ist *L. improbulus* als protokratische Art im Sinne von BRINCK (1966) zu werten. Dann wäre sie eine im frühen Postglazial weitverbreitete Form der Rohböden, die rezent nur an konkurrenzarmen Sonderstandorten überdauern kann.

Fundorte, Material: Zentraler Apennin, Abruzzo: Gran Sasso, Pzo. Intermesoli 2630 m (1 ♂ 3 ♀ NMW 19. 9. 1980); Maiella, Mt. Focalone und C. Aquaviva 2200–2500 m (1 ♂ 2 ♀ MCV 20. 9. 1980, 2 ♂ 4 ♀ MHNG 1. 6. 1984), Mt. Amaro 2600 m (4 ♀ NMW 21. 9. 1980) – 2790 m (3 ♂ 9 ♀ CTh 21. 9. 1980, 1 ♂ 2 ♀ NMW 2. 6. 1984).

Lepthyphantes magnesiae BRIGNOLI (Fig. 14–18, 20, 22–23)

BRIGNOLI (1983: 298).

Von dieser *L. notabilis* KULCZYNSKI nahestehenden, durch Reduktion von Verankerungsgrube und Stretcher interessanten griechischen *Lepthyphantes*-Art (DUMITRESCU & GEORGESCU, 1981; THALER, 1982) war bisher nur das ♀ bekannt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

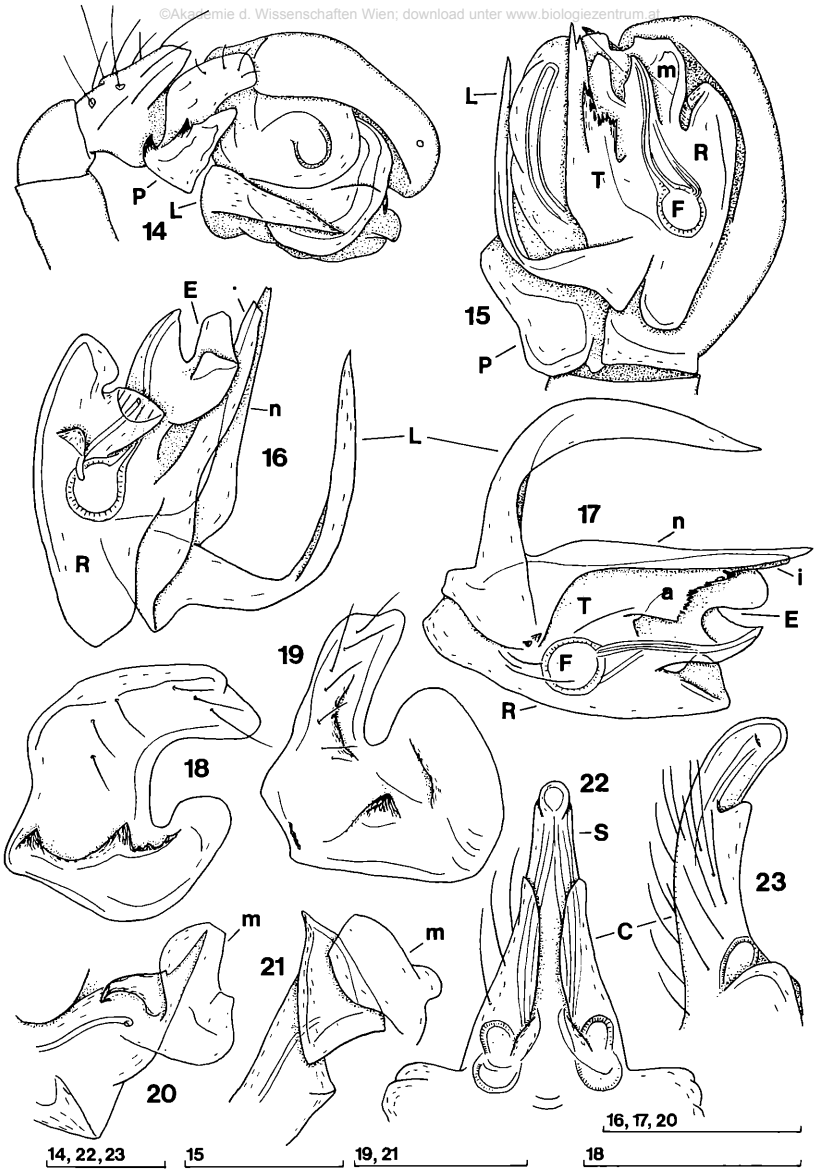


Fig. 14–23:

Lepthyphantes magnesiae BRIGNOLI (14–18, 20, 22–23), *L. notabilis* KULCZYNSKI (19, 21).

♂-Taster von retrolateral (14) und von ventral (15), Endapparat von dorsal (16) und von ventral (17), Paracymbium (18, 19), Suprategulum (20, 21), Epigyne von aboral (22) und von lateral (23).

Exemplare von Peloponnes, Taygetos *(L. magnesiae)* und von Steiermark, Ramsau 1550 m, 23. 5. 1983 *(L. notabilis)*. – Maßstäbe: 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

♂♀: Einfarbig. Ceph. gelb-bräunlich mit schwärzlichen Zeichnungselementen, Beine gelblich, Abdomen und Sternum schwärzlich. – Dimensionen (mm, n = 3/3 ♂/♀): Kleine Art. Gesamtlänge ♂ (♀) 1,2–1,4 (1,5), Ceph.-Länge 0,56–0,65 (0,66), Ceph.-Breite 0,47–0,53 (0,54), Länge Femur I 0,74–0,85 (0,81–0,85). Ceph. 1,2–1,3 mal länger als breit, Femur I circa 1,3 mal länger als Ceph.

Beinbewehrung: Metatarsen I (0,20) – III mit Becherhaar.

Fe I	l'
Ti I	d [d l' l'']
Ti II	d [d l'']
Ti III–IV	d d
Mt I–III	d

Epigyne: Fig. 22–23. Wie bei *L. notabilis* ein dunkel sklerotisierter, schlanker, aboral etwas konkaver Fortsatz mit starrem Scapus, Stretcher und Verankerungsgrube fehlen. Die Abb. bei THALER (1982) deuten einen Unterschied der beiden Formen in der Länge und in den Proportionen der Epigyne an: Länge bei dem *magnesiae*-♀ von Dafni 0,25 gegenüber 0,32–0,37 mm bei *notabilis*, Anteil des Scapus an der Gesamtlänge des Organs 0,31 bei *magnesiae* gegenüber 0,21–0,24 bei *notabilis*.

♂-Palpus: Fig. 14–15. Tibia distal „glockenförmig" erweitert, Cymbium löffelförmig. Paracymbium Fig. 18, Suprategulum Fig. 20, die Verankerungskralle zart/kurz. Endapparat Fig. 16, 17. Lamella dolchförmig, in Ruhe gerade ausgerichtet und das Cymbium nicht überragend, mit spitzem Nebenfortsatz n an ihrer Basis, Terminalapophyse mit dolchförmigem Innen- (i) und schuppenförmigem Außenfortsatz (a), dieser distal mit sklerotisierten Zähnchen. Embolus kurz, wie bei *notabilis*.

Beziehungen: Die Epigynen von *magnesiae* und *notabilis* sind ähnlich und besonders durch die Proportion Scapus/Corpus zu trennen. Die Taster weisen dagegen in Lamella und Terminalapophyse markante Formunterschiede auf, DUMITRESCU & GEORGESCU (1981), THALER (1982). So ist bei *notabilis* die Lamella halbkreisförmig gebogen, distal fein aufgefasert, ihr Nebenfortsatz nur als niederer Höcker vorhanden, der Innenast der Terminalapophyse polsterförmig, mit zarten Spitzchen besetzt. Die Paracymbien unterscheiden sich in der Ausbildung des Endastes (Fig. 18 vs. 19), der Verankerungsfortsatz des Suprategulums ist bei *notabilis* stumpfer (Fig. 20 vs. 21). – Die drei Abbildungen der *magnesiae*-Epigyne (Fig. 22; THALER, 1982; BRIGNOLI, 1979) sind nicht identisch und betreffen Exemplare verschiedener Provenienz. In Anbetracht der Epigynen-Variation bei *notabilis* sollten diese Unterschiede nicht überbewertet werden. – Beide Arten stehen unter den europäischen *Lepthyphantes* isoliert, bei einer gewissen Ähnlichkeit zu dem rezent aus Algerien beschriebenen *L. exvaginatus* DEELEMAN-REINHOLD (1984).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

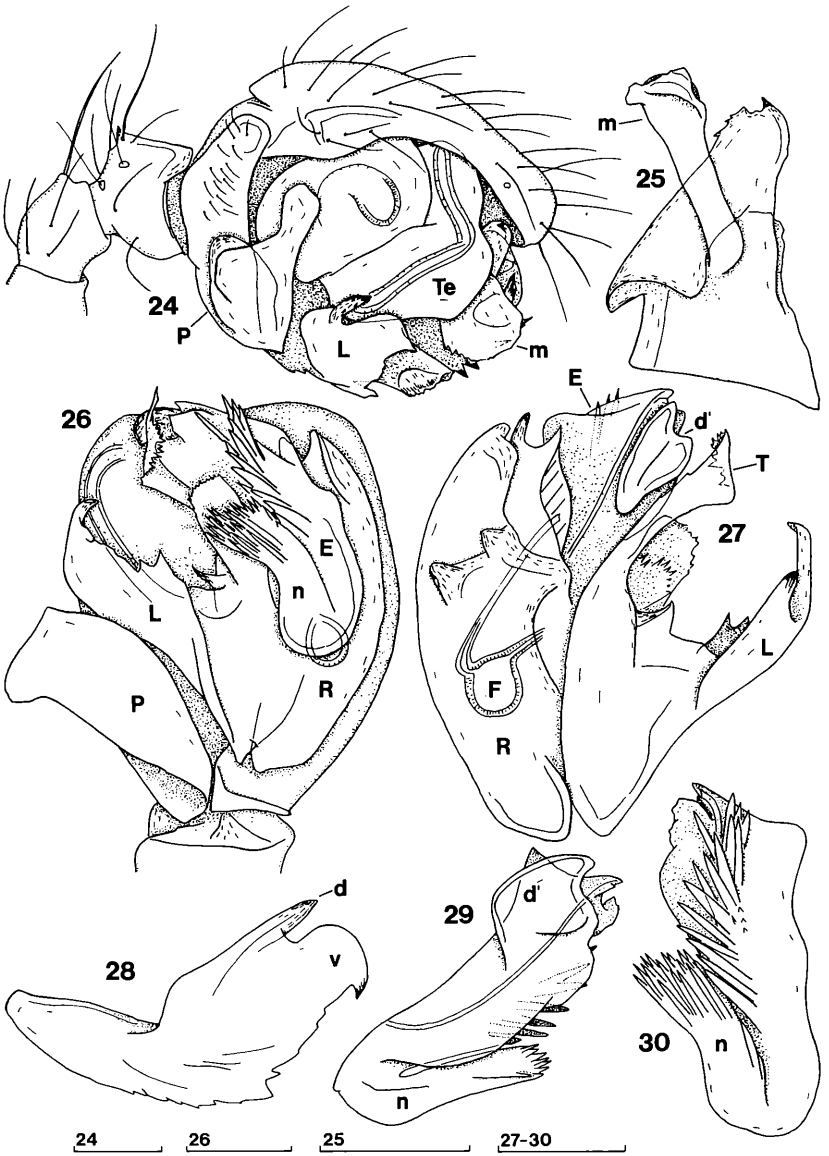


Fig. 24–30:
Lepthyphantes shordonii BRIGNOLI.
♂-Taster von retrolateral (24) und von ventral (26), Suprategulum und M. Membran (25), Endapparat von dorsal (27), Lamella char. (28), Embolus von retrolateral/dorsal (29) und von ventral (30). – Maßstäbe: 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung, Vorkommen: *L. magnesiae* ist bisher von drei Landschaften Griechenlands bekannt: je 1 ♀ aus einer Höhle des Ossa-Gebirges 600 m (Thessalien), aus einer Kleinhöhle des Peloponnes 780 m, Strecke Sparti/Kalamata, sowie von einem „Bachgraben" in Meeresnähe auf Athos/Chalkidike. Der neue Nachweis gelang ebenfalls im Peloponnes nahe Sparti, an einem Waldrand (Kiefern, Tannen) des Taygetos-Gebirges in circa 1200 m, unter Steinen auf verfestigtem Kalkschutt und trockener Nadelförna.

Fundort, Material: Peloponnes, Road to shelter of Taygetos ober Anogia/ Sparti 1200 m (6 ♂ 12 ♀ CTh, MHNG, NMW 26. 9. 1985).

Lepthyphantes shordonii BRIGNOLI (Fig. 24–30, 36–38)

BRIGNOLI (1983: 299).

Auch von dieser iranischen *Lepthyphantes*-Art war bisher nur das ♀ bekannt.

♂♀: Einfarbig nach BRIGNOLI (1970), vorliegende Exemplare sind stark gebleicht. Schrilleisten eng gestellt. Dimensionen (mm), ♂ (♀): Gesamtlänge 2,2, Ceph.-Länge 0,95 (0,84), Ceph.-Breite 0,74 (0,67), Länge Femur I 1,11 (1,02), Ceph. 1,3 mal länger als breit, Femur I 1,2 mal länger als Ceph.

Beinbewehrung: Metatarsen I (0,16, 0,21) – III mit Becherhaar.

Fe I	l'
Ti I	d [l' l'' d]
Ti II	d [l'' d]
Ti III–IV	d d
Mt I–III	d

Epigyne: Fig. 36–38. Corpus erhöht, Mittelplatte quadratisch. Scapus schmal, starr, U-förmig gebogen, sein Proximalabschnitt schräg abstehend, der Distalabschnitt wieder dorsal gekehrt, ohne Verankerungsgrube und Stretcher. Proximalabschnitt an der Basis bauchig erweitert und dort dorsal, also an seiner der Höhlung des Corpus zugewandten Seite, mit einer beulenförmigen Vorwölbung.

♂-Palpus: Fig. 24, 26. Tibia distal erweitert, mit dorsalem Zähnchen, dorsal/retrolateral schuppenförmig vorspringend. Cymbium ohne Besonderheit, Querast des Paracymbiums mit beulenförmigem Vorsprung. Suprategulum Fig. 25, Verankerungskralle unscheinbar. Endapparat Fig. 27. Lamella und Embolus charakteristisch. Lamella Fig. 28, mit glatter Dorsal- und gesägter Ventralkante, distal geteilt in einen zahnförmigen Dorsal- (d) und einen lamellösen, abgerundeten, in eine schnabelförmige Spitze ausgezogenen Ventralfortsatz (v). Terminalapophyse bandförmig. Embolus Fig. 29–30, distal/retrolateral mit Dorsalfortsatz (d'), ventral mit einer Reihe auffälliger Stilette, aboral über die Einmündung des Spermophors hinaus verlängert zu einem U-förmig nach vorn gekehrten, terminal mit Stiletten besetzten Nebenfortsatz (n).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

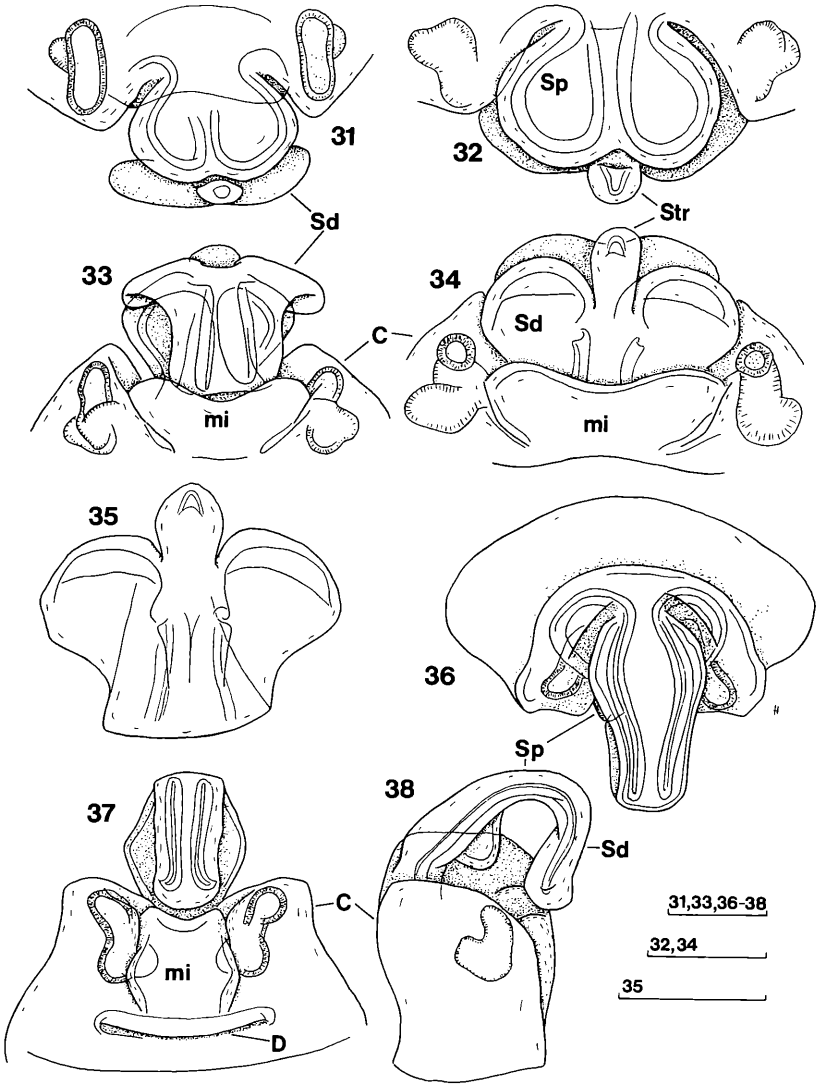


Fig. 31–38:

Lepthyphantes decolor (WESTRING) (31–35), *L. sbordonii* BRIGNOLI (36–38).

Epigyne von ventral (31–32, 36), von aboral (33–34, 37) und von lateral (38), Distalabschnitt des Scapus (35).

Exemplare *(L. decolor)* von Marche, Mt. Strega (31, 33, 35) und von Slowenien, Mali Sneznik (32, 34). – Maßstäbe: 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beziehungen: Unklar. Ein ähnliches Paracymbium scheint die sibirische Art *L. dybowskii* (O. P.-CAMBRIDGE) aufzuweisen (Van HELSDINGEN, 1978; PAKHORUKOV, 1981), die in anderen Merkmalen (Palpen-Patella, Embolus) aber abweicht.

Verbreitung, Vorkommen: Bisher nur Iran, Elbursgebirge, Demawend; zwei Funde, in einer Kleinhöhle bei 1200 m (BRIGNOLI, 1970) und in 4200 m Höhe. Die erhebliche Vertikalverteilung ist für eine xeromontane Art nicht außergewöhnlich.

Fundort, Material: Iran, Elbursgebirge, Demawend circa 4200 m (1 ♂ 1 ♀ NMW Aug. 1976, leg. GSTADER). – 1 ♀ Holotypus (Coll. BRIGNOLI, L'Aquila).

Lepthyphantes decolor (WESTRING) (Fig. 31–35, 39–46)

1968 *Troglohyphantes decolor*, HOLM, Zool. Bidr. Uppsala 37: 196–198, Fig. 20–21 (♂).

1968 *L. zebrinus*, MORITZ, Dtsch. ent. Z. N. F. 15: 399–407, Fig. 1–12 (♂♀, Synonymie).

1975 *L. decolor*, PALMGREN, Fauna Fennica 28: 65, Fig. 10/13–16 (♂♀).

1975 *L. decolor*, KRONESTEDT, Ent. Tidskr. 96: 165, Synonym: *L. zebrinus*.

1976 *Troglohyphantes decolor*, STAREGA, Fragm. Faun. Warszawa 21: 272–273, Fig. 2–5 (♂♀).

1985 *L. decolor*, BOSMANS, Rev. arachnol. 6: 153, Fig. 6 d–f (♀), Verbreitungskarte.

ROEWER (1942: 545, *L. decolor*, 553, *L. parallelogrammus*, 557, *L. zebrinus*), BONNET (1957: 2418, 2444, 2456).

L. decolor ist heute dank der gründlichen Wiederbeschreibung durch MORITZ (1968) taxonomisch gut charakterisiert. Trotzdem muß er als sehr seltene, nur durch wenige, sehr zerstreute und nicht in jedem Fall eindeutige Fundmeldungen dokumentierte Form gelten (BOSMANS, 1985). So ist es geraten, die neuen Nachweise auch durch Abbildungen zu belegen.

Epigyne: Fig. 31–34. Corpus niedrig; Mittelplatte niedrig, circa dreimal breiter als hoch, median seicht eingedellt. Scapus biegsam, mit herzförmigem Proximal- und gut entwickeltem, in Ruhelage eingefaltetem Distalabschnitt (Fig. 35), Stretcher deutlich abgesetzt.

♂-Palpus: Fig. 39, 41–42. Tibia distal erweitert, Cymbium löffelförmig. Paracymbium Fig. 40, ohne distinkte Zahnbildungen, sein Endast vorn/ventral lamellös erweitert. Suprategulum Fig. 45, Endapparat Fig. 44, 46. Lamella kurz, am nicht entfalteten Taster weitgehend durch das Paracymbium bedeckt, bandförmig, nach dorsal abgewinkelt, mit glattem Dorsal- und gesägtem Ventralrand. Terminalapophyse lamellös, Embolus Fig. 43, ventral konvex und streifig skulpturiert, Mündung des Spermophors prolateral/subterminal.

Beziehungen: Verf. vermag es nicht, eindeutig/enge Beziehungen zu nennen. – Unterschiede zwischen Exemplaren verschiedener Herkunft (Fig. 39 vs. 41, 44 vs. 46) deuten in Anbetracht des großen Verbreitungsgebietes von *decolor* und der Synonymisierung mit *parallelogrammus* SIMON intraspezifische Variation an.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

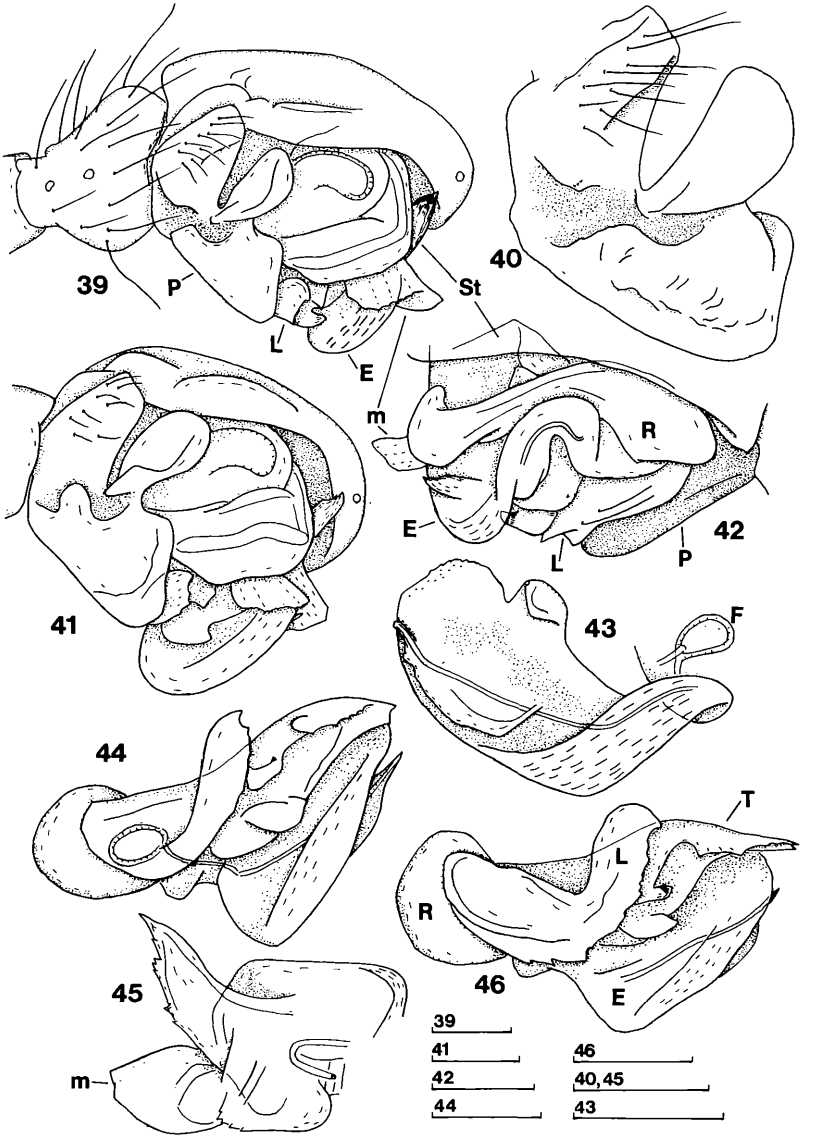


Fig. 39–46:
Lepthyphantes decolor (WESTRING).
♂-Taster von retrolateral (39, 41), Bulbus von prolateral (42), Paracymbium (40), Suprategulum und M. Membran (45), Endapparat von retrolateral (44, 46), Embolus von prolateral/dorsal (43).
Exemplare von Marche, Mt. Strega (39–40, 42–43, 45–46) und von Korsika, Col de Sevi (41, 44). – Maßstäbe: 0,10 mm.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung, Vorkommen: Die Verbreitungskarte von BOSMANS (1985) zeigt zahlreiche Funde von *decolor* in den Ostseeländern (S-Schweden, S-Finnland, DDR, Polen) und im algerischen Atlas (700–1500 m), die Typuslokalität von *parallelogrammus* als vereinzelten Nachweis in den E-Pyrenäen und zwei fragliche Vorkommen in Zentraleuropa. Den neuen Nachweisen in Korsika, Italien und Slowenien zufolge ist *decolor* im Mittelmeergebiet weiter verbreitet. Ferner sollte sich die Art als mediterran-expansives Faunenelement auch im Gebiet zwischen ihrem mediterranen und dem baltischen Teilareal noch auffinden lassen. Schon SIMON (1929) nennt als Patria für *parallelogrammus* „Littoral de la Méditerranée de Menton à Banyuls". *L. decolor* ist schließlich für Polen zahlreich und auch im Binnenland nachgewiesen (STAREGA, 1983). – Eigene Funde in offenen Rasen- und auf Weideflächen, durch Suche zwischen Grashorsten, unter Steinen und im Wurzelfilz, 900–1200 m, in Slowenien wurde die Art zwischen Legföhren in circa 1600 m erbeutet. PALMGREN (1975) beurteilt *decolor* als xerotherm, typischer Biotop in S-Finnland und im Schärenhof sind „trockene Wiesen" und „Grasbänder . auf Felsengelände der kleinen Inseln", die Art ist seltener „im Moos der Kiefernbestände . . " und „in *Cladonia* der felsigen Kiefernwaldungen" PALMGREN erhielt sie durch „Abschütteln aus umgekehrten Rasenstücken", nicht durch Kätschern.

Fundorte, Material: Korsika, Col de Sevi 1100 m n. Vico (1 ♂ NMW 27. 9. 1974). Italien, Toscana, Popiglio, Le Regine 900 m (10 ♀ CTh, MCV, MHNG, NMW 15. 10. 1975), Marche, Sassoferrato, Mt. Strega 1200 m (3 ♂ 2 ♀ CTh 22. 9. 1978). Slowenien, Il. Bistrica, Mali Sneznik 1600 m (1 ♀ NMW 11. 9. 1969).

Literatur

BONNET, P. (1957): Bibliographia Araneorum 2 (3): 1927–3026. Douladoure, Toulouse.

BOSMANS, R. (1985): Les genres *Troglohyphantes* JOSEPH et *Lepthyphantes* MENGE en Afrique du Nord (Araneae, Linyphiidae). Rev. arachnol. 6: 135–178.

BRIGNOLI, P. M. (1970): Un nuovo *Lepthyphantes* cavernicolo dell'Iran (Araneae, Linyphiidae). Fragm. entom. 7: 55–60.

– (1979): Ragni di Grecia 11. Specie nuove o interessanti, cavernicole ed epigee. Revue suisse Zool. 86: 181–202.

– (1983): A catalogue of the Araneae described between 1940 and 1981. Manchester Univ. Press, 755 S.

BRINCK, P. (1966): Animal invasion of glacial and late glacial terrestrial environments in Scandinavia. Oikos 17: 250–266.

BROEN, B. von (1965): Eine neue Art der Gattung *Lepthyphantes* aus Deutschland (Arach., Araneae). Senckenbergiana biol. 46: 81–83.

DEELEMAN-REINHOLD, C. L. (1984): Sur quelques Linyphiidae cavernicoles de la région méditerranéenne occidentale (Araneae). Rev. arachnol. 6: 37–48.

DRESCO, E. & HUBERT, M. (1968): Araneae speluncarum Galliae. Ann. Spél. 23: 483–500.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

DUMITRESCU, M. & GEORGESCU, M. (1981): Contribution à la connaissance des espèces cavernicoles du genre *Lepthyphantes* des grottes de Roumanie. 1re note. Trav. Inst. Spéol. E. Racovitza 20: 9–28.

HELSDINGEN, P. J. Van (1968): Comparative notes on the species of the holarctic genus *Stemonyphantes* MENGE (Araneida, Linyphiidae). Zool. Meded. 43: 117–139.

– (1978): Some synonymies in Old World spiders. Zool. Meded. 53: 185–197.

HOLM, A. (1958): The spiders of the Isfjord region of Spitsbergen. Zool. Bidr. Uppsala 33: 29–68, pl. 1.

KRONESTEDT, T. (1975): A new species of the genus *Lepthyphantes* from Sweden (Araneae, Linyphiidae). Ent. Tidskr. 96: 162–166.

MILLER, F. & SVATON, J. (1978): Einige seltene und bisher unbekannte Spinnenarten aus der Slowakei. Annot. zool. bot. Bratislava 126: 1–19.

MORITZ, M. (1968): *Lepthyphantes zebrinus* (MENGE), ein Wiederfund für die deutsche Spinnenfauna (Araneae, Linyphiidae). Dtsch. ent. Z. N. F. 15: 399–407.

– (1972): *Lepthyphantes improbulus* SIMON, 1929, eine troglobionte Spinne des Kyffhäusergebirges (Araneae, Linyphiidae). Dtsch. ent. Z. N. F. 19: 307–314.

PAKHORUKOV, N. M. (1981): (Zur Kenntnis der Spinnen aus der Familie Linyphiidae der Fauna der Waldzone der UdSSR). (Fauna und Ökologie der Insekten, Sammelband) Perm 1981: 71–85.

PALMGREN, P. (1975): Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens 6, Linyphiidae 1. Fauna Fennica 28: 1–102.

ROEWER, C. F. (1942): Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, 1 (Mesothelae Argyopiformia): VIII, 1–1040. Natura, Bremen.

SIMON, E. (L. BERLAND & L. FAGE) (1929): Les Arachnides de France 6 (3): 533–772. Roret, Paris.

STAREGA, W. (1983): (Kritisches Verzeichnis der Spinnen [Aranei], Polen). Fragm. Faun. Warszawa 27: 149–268.

THALER, K. (1973): Über vier wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida, Aranei, Linyphiidae). Arch. Sc. Genève 25: 289–308.

– (1982): Weitere wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). Revue suisse Zool. 89: 395–417.

– (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 63: 135–167.

– (1984): Weitere *Lepthyphantes*-Arten der *mughi*-Gruppe aus den Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). Revue suisse Zool. 91: 913–924.

Anschrift des Verfassers: UD Dr. Konrad THALER, Institut für Zoologie der Universität, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck.